
CONFERENCE INVITEE - L'Anthropocène scruté par la géochimie isotopique : révélations sur l'empreinte de l'ère nucléaire sur l'environnement.

Alkiviadis Gourgiotis*¹

¹Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), PSE-ENV/SPDR/LT2S, F-92260,
Fontenay-aux-Roses, France – – France

Résumé

Au cours des derniers siècles, l'Homme a provoqué des changements qui pourraient surpasser les facultés " réparatrices " de la Nature. Dans cette nouvelle ère géologique, l'Anthropocène, l'impact de l'Homme sur l'environnement n'est pas toujours évident. La géochimie isotopique fournit des outils et des raisonnements permettant de révéler l'empreinte de l'Homme sur l'environnement bien avant que les effets ne se manifestent, anticipant ainsi les conséquences environnementales et sociétales. La découverte de l'Esperium par Enrico Fermi en 1930 a ouvert la voie à l'ère nucléaire, avec ses deux principales filières : le nucléaire militaire et civil. Comme toute activité humaine, la manipulation de l'atome n'est pas sans conséquences pour l'environnement. De l'extraction du minerai aux essais nucléaires, en passant par les incidents/accidents nucléaires et l'entreposage/stockage des déchets, chacune de ces étapes peut laisser sa propre empreinte sur l'environnement. Quel est le rôle de la géochimie isotopique dans la compréhension de l'empreinte nucléaire sur l'environnement ? Comment ces outils et raisonnements peuvent-ils mettre en évidence une empreinte, identifier les sources potentielles de pollution et apporter des informations sur leur évolution dans l'espace et dans le temps ? Lors de la présentation, des exemples de sites et de sols marqués par des activités nucléaires seront présentés, mettant en lumière l'usage des traceurs isotopiques pour répondre à ces questions. La présentation mettra également en évidence l'importance d'une compréhension fine du comportement géochimique de ces traceurs, de l'avantage de l'utilisation de plusieurs traceurs et de la connexion de la géochimie isotopique avec les avancées technologiques de pointe. Cette démarche vise à aborder des questions complexes, stimulant ainsi l'élaboration de stratégies de gestion des sites contaminés et des déchets associés.

*Intervenant